

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年6月16日 (16.06.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/055364 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>: H01Q 13/08, 5/01, 9/42

(21)国際出願番号: PCT/JP2004/017788

(22)国際出願日: 2004年11月30日 (30.11.2004)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願2003-402544 2003年12月2日 (02.12.2003) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社 村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号 Kyoto (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 川端一也 (KAWAHATA, Kazunari) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市

東神足1丁目10番1号 株式会社 村田製作所内  
Kyoto (JP). 栗田淳一 (KURITA, Junichi) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足1丁目10番1号  
株式会社 村田製作所内 Kyoto (JP).

(74)代理人: 五十嵐清 (IGARASHI, Kiyoshi); 〒2200011  
神奈川県横浜市西区高島2丁目10番13号 横浜  
東口ビル908号室 Kanagawa (JP).

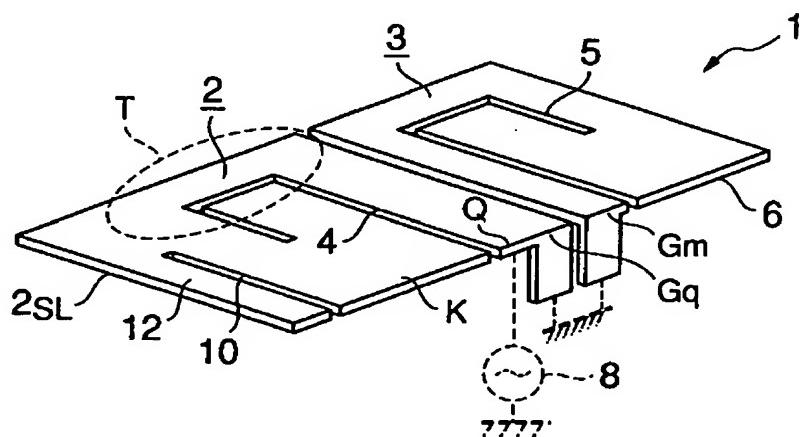
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,

/統葉有)

(54)Title: ANTENNA STRUCTURE AND COMMUNICATION DEVICE USING THE SAME

(54)発明の名称: アンテナ構造およびそれを備えた通信機



the open stub (12), it is possible to change/control high-degree resonance frequency (F2) of the power-fed radiation electrode (2) while suppressing fluctuations of the resonance state of the basic resonance frequency band of the power-fed radiation electrode (2) (such as the basic resonance frequency F1 and Q value), the magnetic coupling state between the power-fed radiation electrode (2) and the non-power-fed radiation electrode (3), and the impedance matching state.

(57)Abstract: An antenna structure (1) has a power-fed radiation electrode (2) and a non-power-fed radiation electrode (3) which are magnetically coupled. By forming a main slit (4), the power-fed radiation electrode (2) is formed to have a U-shaped portion (T) in the middle of the route from a feeder end (Q) toward an open end (K) while bypassing the main slit (4). The power-fed radiation electrode (2) has an auxiliary slit (10) arranged for forming an open stub (12) connected to the U-shaped portion (T) for adding an electrostatic capacity to the U-shaped portion (T). By changing the electrostatic capacity given to the U-shaped portion (T) of the power-fed radiation electrode (2) by

WO 2005/055364 A1

(57)要約: 電磁結合している給電放射電極(2)と無給電放射電極(3)を有するアンテナ構造(1)において、給電放射電極(2)は、主スリット(4)の形成によって、給電端部(Q)から主スリット(4)を迂回しながら開放端部(K)に向かう経路の途中にUターン部(T)を有する形態と成す。給電放射電極(2)には、Uターン部(T)に接続してUターン部(T)に静電容量を付与するオープンスタブ(12)を形成するための副スリット(10)を設ける。オープンスタブ(12)が給電放射電極(2)のUターン部(T)に付与する静電容量の大きさを可変することにより、給電放射電極(2)の基本共振周波数帯の共振状態(例えば基本共振周波数F1やQ値など)や、給電放射電極(2)と無給電放射電極(3)との電磁結合状態や、インピーダンス整合状態の変動を抑制しながら、給電放射電極2の高次共振周波数F2を可変制御することができる。



SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。